

SPECIFICATION

TITLE OF THE INVENTION

画像形成装置 IMAGE FORMING APPARATUS

BACKGROUND OF THE INVENTION

この発明は、デジタル複写機等の画像形成装置において、広告を希望する利用者が広告を登録してコントロールパネルに表示することのできる画像形成装置に関する。

従来、画像形成装置、例えばデジタル複写機においては、画像読取部から入力された原稿の画像に対して所定の画像処理を施して、出力部から原稿の画像を出力したり、パーソナルコンピュータなどの外部機器において編集された画像情報を受け取り画像情報を出力している。さらに最近では、原稿の画像に対して所定の処理を施して表現力豊かな画像に変更したり、複数の画像を同時に編集するなど多くの編集機能を備えた高機能の装置となっている。

このような機能を用いて、例えば、特開平11-355549号公報では、業者によって複写機に予め登録されている広告画像情報と、複写機にセットされた原稿の原稿画像情報とを同じ用紙の上に合わせて記録するモードを搭載する技術が開示されている。

また、特開2000-59554号公報では、公衆電話回線網と複写機とが接続され、公衆電話回線網を介して、供給される広告やニュースなどの情報を定期的に複写機に配信し、複写が行われている間、操作パネル上にこれらの情報を表示するようにしている。上記公衆電話回線網は、保守用に用いられる回線（メンテナンス回線）として利用されるものであっても良い。

上記したように、業者により広告画像情報を予め登録するものはあっても、広告提供者、広告発注者等の広告を希望する利用者が直接広告や伝言を登録するものはなかった。また、公衆電話回線網を介して画像形成装置に広告の配信をするものはあるが、設置されている画像形成装置に直接書類（紙）の広告原稿を登録して広告表示することはできないでいた。

BRIEF SUMMARY OF THE INVENTION

この発明は、広告を希望する利用者が直接広告原稿を登録して広告表示し、ま

た、利用者が伝言を登録して表示することのできる画像形成装置を提供することを目的とする。

上記目的を達成するために、

この発明は、画像形成動作を制御して画像を形成する画像形成装置において、各種情報を表示するディスプレイと、このディスプレイに広告を表示する画像を登録する設定を行う操作パネルと、この操作パネルで画像登録が設定された際、登録する広告原稿を読み込むスキャナと、このスキャナで読み込まれた広告原稿の画像を登録する登録部と、この登録部に登録された画像を上記ディスプレイに表示する制御を行う制御部とを具備したことを特徴とする画像形成装置を提供するものである。

この発明は、画像形成動作を制御して画像を形成する画像形成装置において、各種情報を表示するディスプレイと、このディスプレイに広告を表示する画像を登録する設定を行う第1の設定部と、この第1の設定部で画像登録が設定された際、登録する広告原稿を読み込むスキャナと、このスキャナで読み込まれた広告原稿の画像を登録する第1の登録部と、この第1の登録部に登録された画像に説明文の付加を設定する第2の設定部と、この第2の設定部で説明文の付加が設定された際、説明文を入力する入力部と、上記第1の登録部に登録された画像に上記入力部で入力された説明文を付加して登録する第2の登録部と、この第2の登録部により説明文を付加して登録した後、上記登録された画像と付加された説明文とを上記ディスプレイに表示する制御を行う制御部とを具備したことを特徴とする画像形成装置を提供するものである。

この発明は、画像形成動作を制御して画像を形成する画像形成装置において、各種情報を表示するディスプレイと、このディスプレイに伝言文を表示する登録の設定を行う操作パネルと、この操作パネルで伝言文を表示する登録が設定された際、登録する伝言文を入力する入力部と、この入力部で入力された伝言文を登録する登録部と、この登録部に登録された伝言文を上記ディスプレイに表示する制御を行う制御部とを具備したことを特徴とする画像形成装置を提供するものである。

BRIEF DESCRIPTION OF SEVERAL VIEWS OF THE DRAWING

FIG. 1 は、この発明の画像形成装置の一例としてのデジタル複写機の内部構造を示す断面図；

FIG. 2 は、操作パネルの構成を示す図；

FIG. 3 は、FIG. 1 におけるデジタル複写機の電氣的接続および制御のための信号の流れを概略的に表わすブロック図；

FIG. 4 は、広告画像を操作パネルの表示部の全面に表示した例を示す図；

FIG. 5 は、広告画像を操作パネルの表示部の一部に設けた広告エリアに表示した例を示す図；

FIG. 6 は、デジタル複写機に広告を登録する動作を説明するためのフローチャート；

FIG. 7 は、設定画面の表示例を示す図；

FIG. 8 は、デジタル複写機における広告画像としての登録画像の表示動作を説明するためのフローチャート；

FIG. 9 は、デジタル複写機に伝言を登録する動作を説明するためのフローチャート；

FIG. 10 は、伝言登録が選択された際に操作パネルの表示部に表示されるメニュー画面例を示す図；

FIG. 11 は、デジタル複写機から伝言を閲覧する動作を説明するためのフローチャート；

FIG. 12 は、伝言閲覧が選択された際に操作パネルの表示部に表示されるメニュー画面例を示す図である。

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

以下、この発明の一実施の形態について図面を参照して説明する。

FIG. 1 は、この発明の画像形成装置の一例としてのデジタル複写機の内部構造を示す断面図である。

FIG. 1 に示すように、デジタル複写機は装置本体 10 を備え、この装置本体 10 内には、読取手段として機能するスキャナ部 4、および画像形成手段として機能するプリンタ部 6 が設けられている。

装置本体 10 の上面には、読取対象物、つまり原稿 D が載置される透明なガラ

スからなる原稿載置台 12 が設けられている。また、装置本体 10 の上面には、原稿載置台 12 上に原稿を自動的に送る自動原稿送り装置 7（以下、ADF と称する）が配設されている。この ADF 7 は、原稿載置台 12 に対して開閉可能に配設され、原稿載置台 12 に載置された原稿 D を原稿載置台 12 に密着させる原稿押さえとしても機能する。

ADF 7 は、原稿 D がセットされる原稿トレイ 8、原稿の有無を検出するエンピティセンサ 9、原稿トレイ 8 から原稿を一枚ずつ取り出すピックアップローラ 14、取り出された原稿を搬送する給紙ローラ 15、原稿の先端を整位するアライニングローラ対 16、原稿載置台 12 のほぼ全体を覆うように配設された搬送ベルト 18 を備えている。そして、原稿トレイ 8 に上向きにセットされた複数枚の原稿は、その最下の頁、つまり、最終頁から順に取り出され、アライニングローラ対 16 により整位された後、搬送ベルト 18 によって原稿載置台 12 の所定位置へ搬送される。

ADF 7 において、搬送ベルト 18 を挟んでアライニングローラ対 16 と反対側の端部には、反転ローラ 20、非反転センサ 21、フラップ 22、排紙ローラ 23 が配設されている。後述するスキャナ部 4 により画像情報の読み取られた原稿 D は、搬送ベルト 18 により原稿載置台 12 上から送り出され、反転ローラ 20、フラップ 21、および排紙ローラ 22 を介して ADF 7 上面の原稿排紙部 24 上に排出される。原稿 D の裏面を読み取る場合、フラップ 22 を切換えることにより、搬送ベルト 18 によって搬送されてきた原稿 D は、反転ローラ 20 によって反転された後、再度搬送ベルト 18 により原稿載置台 12 上の所定位置に送られる。

装置本体 10 内に配設されたスキャナ部 4 は、原稿載置台 12 に載置された原稿 D を照明する光源としての露光ランプ 25、および原稿 D からの反射光を所定の方向に偏向する第 1 のミラー 26 を有し、これらの露光ランプ 25 および第 1 のミラー 26 は、原稿載置台 12 の下方に配設された第 1 のキャリッジ 27 に取り付けられている。

第 1 のキャリッジ 27 は、原稿載置台 12 と平行に移動可能に配置され、図示しない歯付きベルト等を介して駆動モータにより、原稿載置台 12 の下方を往復

移動される。

また、原稿載置台 1 2 の下方には、原稿載置台 1 2 と平行に移動可能な第 2 のキャリッジ 2 8 が配設されている。第 2 のキャリッジ 2 8 には、第 1 のミラー 2 6 により偏向された原稿 D からの反射光を順に偏向する第 2 および第 3 のミラー 3 0、3 1 が互いに直角に取り付けられている。第 2 のキャリッジ 2 8 は、第 1 のキャリッジ 2 7 を駆動する歯付きベルト等により、第 1 のキャリッジ 2 7 に対して従動されるとともに、第 1 のキャリッジに対して、 $1/2$ の速度で原稿載置台 1 2 に沿って平行に移動される。

また、原稿載置台 1 2 の下方には、第 2 のキャリッジ 2 8 上の第 3 のミラー 3 1 からの反射光を集束する結像レンズ 3 2 と、結像レンズにより集束された反射光を受光して光電変換する CCD センサ 3 4 とが配設されている。結像レンズ 3 2 は、第 3 のミラー 3 1 により偏向された光の光軸を含む面内に、駆動機構を介して移動可能に配設され、自身が移動することで反射光を所望の倍率で結像する。そして、CCD センサ 3 4 は、入射した反射光を光電変換し、読み取った原稿 D に対応する電気信号を出力する。

一方、プリンタ部 6 は、潜像形成手段として作用するレーザ露光装置 4 0 を備えている。レーザ露光装置 4 0 は、光源としての半導体レーザ 4 1 と、半導体レーザ 4 1 から出射されたレーザ光を連続的に偏向する走査部材としてのポリゴンミラー 3 6 と、ポリゴンミラー 3 6 を後述する所定の回転数で回転駆動する走査モータとしてのポリゴンモータ 3 7 と、ポリゴンミラー 3 6 からのレーザ光を偏向して後述する感光体ドラム 4 4 へ導く光学系 4 2 とを備えている。このような構成のレーザ露光装置 4 0 は、装置本体 1 0 の図示しない支持フレームに固定支持されている。

半導体レーザ 4 1 は、スキャナ部 4 により読み取られた原稿 D の画像情報、あるいはファクシミリ送受信文書情報等に応じてオン・オフ制御され、このレーザ光はポリゴンミラー 3 6 および光学系 4 2 を介して感光体ドラム 4 4 へ向けられ、感光体ドラム 4 4 周面を走査することにより感光体ドラム 4 4 周面上に静電潜像を形成する。

また、プリンタ部 6 は、装置本体 1 0 のほぼ中央に配設された像担持体として

の回転自在な感光体ドラム44を有し、感光体ドラム44周面は、レーザ露光装置40からのレーザ光により露光され、所望の静電潜像が形成される。感光体ドラム44の周囲には、ドラム周面を所定の電荷に帯電させる帯電チャージャ45、感光体ドラム44周面上に形成された静電潜像に現像剤としてのトナーを供給して所望の画像濃度で現像する現像器46、後述する用紙カセットから給紙された被転写材、つまり、コピー用紙Pを感光体ドラム44から分離させるための剥離チャージャ47を一体に有し、感光体ドラム44に形成されたトナー像を用紙Pに転写させる転写チャージャ48、感光体ドラム44周面からコピー用紙Pを剥離する剥離爪49、感光体ドラム44周面に残留したトナーを清掃する清掃装置50、および、感光体ドラム44周面の除電する除電器51が順に配置されている。

装置本体10内の下部には、それぞれ装置本体から引出し可能な上段カセット52、中段カセット53、下段カセット54が互いに積層状態に配設され、各カセット内にはサイズの異なるコピー用紙が装填されている。これらのカセットの側方には大容量フィーダ55が設けられ、この大容量フィーダ55には、使用頻度の高いサイズのコピー用紙P、例えば、A4サイズのコピー用紙Pが約3000枚収納されている。また、大容量フィーダ55の上方には、手差しトレイ56を兼ねた給紙カセット57が脱着自在に装着されている。

装置本体10内には、各カセットおよび大容量フィーダ55から感光体ドラム44と転写チャージャ48との間に位置した転写部を通して延びる搬送路58が形成され、搬送路58の終端には定着ランプ60aを有する定着装置60が設けられている。定着装置60に対向した装置本体10の側壁には排出口61が形成され、排出口61にはシングルトレイのフィニッシャ150が装着されている。

上段カセット52、中段カセット53、下段カセット54、給紙カセット57の近傍および大容量フィーダ55の近傍には、カセットあるいは大容量フィーダから用紙Pを一枚ずつ取り出すピックアップローラ63がそれぞれ設けられている。また、搬送路58には、ピックアップローラ63により取り出されたコピー用紙Pを搬送路58を通して搬送する多数の給紙ローラ対64が設けられている。

搬送路58において感光体ドラム44の上流側にはレジストローラ対65が設

けられている。レジストローラ対65は、取り出されたコピー用紙Pの傾きを補正するとともに、感光体ドラム44上のトナー像の先端とコピー用紙Pの先端とを整合させ、感光体ドラム44周面の移動速度と同じ速度でコピー用紙Pを転写部へ給紙する。レジストローラ対65の手前、つまり、給紙ローラ64側には、コピー用紙Pの到達を検出するアライニング前センサ66が設けられている。

ピックアップローラ63により各カセットあるいは大容量フィード55から1枚ずつ取り出されたコピー用紙Pは、給紙ローラ対64によりレジストローラ対65へ送られる。そして、コピー用紙Pは、レジストローラ対65により先端が整位された後、転写部に送られる。

転写部において、感光体ドラム44上に形成された現像剤像、つまり、トナー像が、転写チャージャ48により用紙P上に転写される。トナー像の転写されたコピー用紙Pは、剥離チャージャ47および剥離爪49の作用により感光体ドラム44周面から剥離され、搬送路52の一部を構成する搬送ベルト67を介して定着装置60に搬送される。そして、定着装置60によって現像剤像がコピー用紙Pに熔融定着した後、コピー用紙Pは、給紙ローラ対68および排紙ローラ対69により排出口61を通してフィニッシャ150上へ排出される。

搬送路58の下方には、定着装置60を通過したコピー用紙Pを反転して再びレジストローラ対65へ送る自動両面装置70が設けられている。自動両面装置70は、コピー用紙Pを一時的に集積する一時集積部71と、搬送路58から分岐し、定着装置60を通過したコピー用紙Pを反転して一時集積部71に導く反転路72と、一時集積部に集積されたコピー用紙Pを一枚ずつ取り出すピックアップローラ73と、取り出された用紙を搬送路74を通してレジストローラ対65へ給紙する給紙ローラ75とを備えている。また、搬送路58と反転路72との分岐部には、コピー用紙Pを排出口61あるいは反転路72に選択的に振り分ける振り分けゲート76が設けられている。

両面コピーを行う場合、定着装置60を通過したコピー用紙Pは、振り分けゲート76により反転路72に導かれ、反転された状態で一時集積部71に一時的に集積された後、ピックアップローラ73および給紙ローラ対75により、搬送路74を通してレジストローラ対65へ送られる。そして、コピー用紙Pはレジ

ストローラ対65により整位された後、再び転写部に送られ、コピー用紙Pの裏面にトナー像が転写される。その後、コピー用紙Pは、搬送路58、定着装置60および排紙ローラ69を介してフィニッシャ150に排紙される。

フィニッシャ150は排出された一部構成の文書を一部単位でステープル止めし貯めていくものである。ステープルするコピー用紙Pが一枚排出口61から排出される度にガイドバー151にてステープルされる側に寄せて整合する。全てが排出され終わると紙押えアーム152が排出された一部単位のコピー用紙Pを抑えステープラユニット（図示しない）がステープル止めを行う。その後、ガイドバー151が下がり、ステープル止めが終わったコピー用紙Pはその一部単位でフィニッシャ排出ローラ155にてそのフィニッシャ排出トレイ154に排出される。フィニッシャ排出トレイ154の下がる量は排出されるコピー用紙Pの枚数によりある程度決められ、一部単位に排出される度にステップ的に下がる。また排出されるコピー用紙Pを整合するガイドバー151はフィニッシャ排出トレイ154上に載った既にステープル止めされたコピー用紙Pに当たらないような高さの位置にある。

また、フィニッシャ排出トレイ154は、ソートモード時、一部ごとにシフト（たとえば、前後左右の4つの方向へ）するシフト機構（図示しない）に接続されている。

また、装置本体10の前面上部には、様々な複写条件並びに複写動作を開始させる複写開始信号などを入力する操作パネル80が設けられている。

操作パネル80は、FIG. 2に示すように、テンキー81、コピーキー82、状態表示部83、液晶表示部84、原稿サイズ設定キー85、用紙サイズ設定キー86、濃度表示部87、濃度設定キー88、および倍率設定キー89によって構成されている。

テンキー81は、原稿枚数やコピー枚数を設定するものである。

コピーキー82は、コピー開始を指示するものである。

状態表示部83は、給紙カセットの選択状態や、原稿や、用紙のジャムなどを案内表示するものである。

表示部84は、原稿枚数やコピー枚数を表示するとともに、複写倍率や編集の

表示や種々の操作案内を行うものである。この液晶表示部 8 4 には、タッチパネルが設けられており、上記選択キーの入力などの種々の動作指示が入力できるようになっている。たとえば、原稿モードとして写真モード、文字モード、文字／写真モードの選択キーが表示され、入力できるようになっている。

原稿サイズ設定キー 8 5 は、原稿 D のサイズを設定するものである。

用紙サイズ設定キー 8 6 は、用紙 P のサイズを設定するものである。

濃度表示部 8 7 は、濃度設定キー 8 8 により設定されるコピー濃度が表示されるものである。

倍率設定キー 8 9 は、コピー倍率を設定するものである。

FIG. 3 には、FIG. 1 におけるデジタル複写機の電氣的接続および制御のための信号の流れを概略的に表わすブロック図が示されている。FIG. 3 によれば、デジタル複写機において、主制御部 9 0 内のメイン CPU 9 1 とスキャナ部 4 のスキャナ CPU 1 0 0 とプリンタ部 6 のプリンタ CPU 1 1 0 の 3 つの CPU で構成される。メイン CPU 9 1 は、プリンタ CPU 1 1 0 と共有 RAM 9 5 を介して双方向通信を行うものであり、メイン CPU 9 1 は動作指示をだし、プリンタ CPU 1 1 0 は状態ステータスを返すようになっている。プリンタ CPU 1 1 0 とスキャナ CPU 1 0 0 はシリアル通信を行い、プリンタ CPU 1 1 0 は動作指示をだし、スキャナ CPU 1 0 0 は状態ステータスを返すようになっている。

操作パネル 8 0 は、メイン CPU 9 1 に接続されている。

主制御部 9 0 は、メイン CPU 9 1、ROM 9 2、RAM 9 3、NVM 9 4、共有 RAM 9 5、画像処理部 9 6、ページメモリ制御部 9 7、ページメモリ 9 8、データコントローラ 9 9、およびハードディスク装置（以下、HDD と記述する）1 2 1 によって構成されている。

メイン CPU 9 1 は、主制御部 9 0 の全体を制御するものである。ROM 9 2 は、制御プログラムが記憶されている。RAM 9 3 は、一時的にデータを記憶するものである。

NVM（持久ランダムアクセスメモリ：nonvolatile RAM）9 4 は、バッテリー（図示しない）にバックアップされた不揮発性のメモリであり、電源を切った時 NVM 9 4 上のデータを保持するようになっている。

共有RAM95は、メインCPU91とプリンタCPU110との間で、双方向通信を行うために用いるものである。

ページメモリ制御部97は、ページメモリ98に画像データを記憶したり、読出したりするものである。ページメモリ98は、複数ページ分の画像データを記憶できる領域を有し、スキャナ部4からの画像データを圧縮したデータを1ページ分ごとに記憶可能に形成されている。

データコントローラ99は、パーソナルコンピュータ等の外部機器122からのデータを制御する。

ハードディスク装置121には、登録される広告画像、伝言等が記憶される。

また、詳しくは後述するが課金用コインベンダー123がメインCPU91に接続されている。

次に、このような構成において、本発明のデジタル複写機の広告表示について説明する。例えば、本発明のデジタル複写機がコンビニエンスストア等で使われるものとする。このコンビニエンスストアに設置された本発明のデジタル複写機は、未使用時に操作パネル80の表示部84に広告を表示する。

FIG.4は、メインCPU91によってHDD121に保存された広告画像を操作パネル80の表示部84の全面に表示した例を示すものである。

FIG.5は、メインCPU91によってHDD121に保存された広告画像を操作パネル80の表示部84の一部に設けた広告エリアに表示した例を示すものである。

次に、本発明のデジタル複写機に利用者が広告を登録する動作をFIG.6のフローチャートを参照して説明する。

まず、このデジタル複写機に広告を登録する利用者は、広告用の原稿を用意する。そして、操作パネル80の表示部84に表示されているメニュー画面より、[特殊]キーを選択し、「画像登録」を選択する(ST1)。そこで、広告表示させる広告原稿を当該デジタル複写機に読み込ませる(ST2)。

メインCPU91は、選択された「画像登録」のジョブに基づいて、スキャナ部4で読み込まれた広告原稿の画像を登録画像としてHDD121に保存する(ST3)。

ここで、メインCPU 91は、表示部84に登録画像の優先度（例えば、1～5の数字）と表示時間（例えば、最大23時間59分59秒）等の設定画面を表示する（ST4）。優先度は数字が大きいほど料金が高くなる。

FIG. 7は、設定画面の表示例を示すものである。すなわち、FIG. 7に示すように、優先度、表示時間、パスワード設定のオン・オフ、説明文付加のオン・オフ、[設定] キー、及び[キャンセル] キー等の設定ができる画面が表示部84に表示される。

利用者は、この画面上で、優先度、表示時間、パスワード設定のオン・オフを設定する。

そこで、メインCPU 91は、設定された優先度と表示時間とに比例して課金額を計算し、表示部84に課金額を表示して課金用コインベンダー123からの入金を促す（ST5）。そして、メインCPU 91は、課金用コインベンダー123からの入金を確認した際、これらの設定情報をHDD 121に上記登録画像に添付して保存し、画像登録処理を終了する（ST6）。

追加オプションとして、広告に説明文の付加機能が設けられている。

FIG. 7に示す設定画面上で説明文付加の設定をオンにした際（ST7）、利用者は、説明文を入力する。説明文の入力方法は、ファクシミリ等と同じカナ入力漢字変換を用いる。

説明文が入力された際（ST8）、メインCPU 91は、説明文の長さで登録画像の表示時間により課金額を計算し（例えば、説明文が1KBで表示時間が1時間で100円等）、表示部84に課金額を表示して課金用コインベンダー123からの入金を促す（ST9）。そして、メインCPU 91は、課金用コインベンダー123からの入金を確認した際、この説明文を上記登録画像に付加してHDD 121に保存し、説明文付加を終了する（ST10）。

なお、課金方法は、プリペイド方式、またはユーザ登録による現金投入分に対する残り時間表示とする。

次に、上述したデジタル複写機における広告画像としての登録画像の表示動作をFIG. 8のフローチャートを参照して説明する。

まず、デジタル複写機の電源がオンされた際、メインCPU 91は、表示部8

4に広告を表示できるタイミングか否かを確認し（ST 2 1）、当該デジタル複写機が表示部8 4から操作入力中であれば、広告表示できないので画像形成の通常動作を制御する（ST 2 2）。

ステップST 2 1で表示部8 4からの操作入力がない場合（広告表示タイミング）、メインCPU 9 1は、HDD 1 2 1に広告画像としての登録画像の保存が有るか否かを確認し（ST 2 3）、登録画像がなければ画像形成の通常動作を制御する（ST 2 2）。

ステップST 2 3で登録画像があればメインCPU 9 1は、HDD 1 2 1に登録されている全ての登録画像を広告表示タイミングのトータル時間、すなわち、広告を表示できる全時間の中で各1 5秒ずつ表示部8 4に表示する（ST 2 4）。

ステップST 2 4の表示終了後、メインCPU 9 1は、HDD 1 2 1に登録されている優先度が「2」以上の登録画像を広告表示タイミングのトータル時間で各1 5秒ずつ表示部8 4に表示する（ST 2 5）。

ステップST 2 5の表示終了後、メインCPU 9 1は、HDD 1 2 1に登録されている優先度が「3」以上の登録画像を広告表示タイミングのトータル時間で各1 5秒ずつ表示部8 4に表示する（ST 2 6）。

ステップST 2 6の表示終了後、メインCPU 9 1は、HDD 1 2 1に登録されている優先度が「4」以上の登録画像を広告表示タイミングのトータル時間で各1 5秒ずつ表示部8 4に表示する（ST 2 7）。

ステップST 2 7の表示終了後、メインCPU 9 1は、HDD 1 2 1に登録されている優先度が「5」の登録画像を広告表示タイミングのトータル時間で各1 5秒ずつ表示部8 4に表示する（ST 2 8）。

ステップST 2 8の表示終了後、メインCPU 9 1は、HDD 1 2 1に登録されている各登録画像の残り表示時間を優先度×1 5秒だけ減算し、残り表示時間が0以下の登録画像を削除する（ST 2 9）。

ステップST 2 9での登録画像削除後、メインCPU 9 1は、HDD 1 2 1にまだ登録画像が有るか否かを確認し（ST 3 0）、有る場合はステップST 2 4から繰り返し表示部8 4に表示する制御を行い、無い場合はステップST 2 2に移行する。

なお、上記ステップST24～28におけるメインCPU91による表示制御は、上述したように広告表示タイミングでなくなった時点で直ちに中断してステップST22に移行し、広告表示タイミングになった時点で続きを実行する。

次に、本発明のデジタル複写機に利用者が伝言（文）を登録する動作を FIG. 9 のフローチャートを参照して説明する。

これも、例えば、デジタル複写機がコンビニエンスストア等で使われるものとする。

まず、このデジタル複写機に伝言を登録する利用者は、操作パネル80の表示部84に表示されているメニュー画面より、[特殊]キーを選択し、「伝言登録」を選択する（ST31）。メインCPU91は、伝言登録のメニュー画面を操作パネル80の表示部84に表示する。

FIG.10は、伝言登録が選択された際に操作パネル80の表示部84に表示されるメニュー画面例を示すものである。この伝言登録メニュー画面において、利用者は、予め登録されているユーザIDとパスワードを入力する（ST32）。ここで、[追加]キーまたは[削除]キーを選択する。

利用者は、[追加]キーを押下した後（ST33）、有効期限、伝言（文）を入力する（ST34）。その後、[設定]キーを押下することで設定を行う。なお、[キャンセル]キーの押下で設定が無効になる。

メインCPU91は、[設定]キーが押下された際（ST35）、予めHDD121に保存されているユーザIDとそのパスワードを参照し、入力されたユーザIDとパスワードとが正しいか否かを確認する（ST36）。これが正しかった場合（ST37）、メインCPU91は、入力された有効期限と伝言（文）内容とをユーザIDに対応してHDD121に保存する（ST38）。

次に、本発明のデジタル複写機から利用者が伝言を閲覧する動作を FIG.11 のフローチャートを参照して説明する。

このデジタル複写機に登録された伝言（文）を閲覧する利用者は、操作パネル80の表示部84に表示されているメニュー画面より、[特殊]キーを選択し、「伝言閲覧」を選択する（ST41）。メインCPU91は、伝言閲覧のメニュー画面を操作パネル80の表示部84に表示する。

FIG. 12は、伝言閲覧が選択された際に操作パネル80の表示部84に表示されるメニュー画面例を示すものである。この伝言閲覧メニュー画面において、利用者は、ユーザIDとパスワードを入力する(ST42)。

メインCPU91は、予めHDD121に保存されているユーザIDとそのパスワードを参照し、入力されたユーザIDとパスワードとが正しいか否かを確認する(ST43)。これが正しかった場合(ST44)、メインCPU91は、ユーザIDでHDD121を検索し、ユーザIDに対応して保存されている伝言(文)を読み出して表示する(ST45)。

利用者は、伝言(文)を読んだ後、伝言(文)を削除するか、しないかを[する]キーまたは[しない]キーを選択押下する(ST46)。

メインCPU91は、[する]キーが選択された場合にHDD121に保存してある当該伝言(文)を削除して伝言閲覧を終了し(ST47)、[しない]キーが選択された場合に伝言閲覧を終了する。

なお、メインCPU91は、HDD121に保存した伝言(文)のうち有効期限の過ぎたものは削除する。

以上説明したように上記発明の実施の形態によれば、コンビニエンスストア等に設置されたデジタル複写機等の画像形成装置を、地域密着型の広告、仲間内の伝言(文)や常連客への宣伝として利用することができる。

WHAT IS CLAIMED IS:

1. 画像形成動作を制御して画像を形成する画像形成装置において、
各種情報を表示するディスプレイと、
このディスプレイに広告を表示する画像を登録する設定を行う操作パネルと、
この操作パネルで画像登録が設定された際、登録する広告原稿を読み込むスキャナと、
このスキャナで読み込まれた広告原稿の画像を登録する登録部と、
この登録部に登録された画像を上記ディスプレイに表示する制御を行う制御部と、
を具備したことを特徴とする画像形成装置。
2. 上記操作パネルは、上記ディスプレイ上に設けられたタッチパネルにより設定することを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。
3. 上記登録部は、上記広告原稿の画像をハードディスク装置に登録することを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。
4. 上記制御部は、上記登録部に登録されている全ての登録画像を所定順に上記ディスプレイの一部に表示する制御を行うことを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。
5. 上記制御部は、上記ディスプレイに上記画像形成動作を設定する情報を表示していれば広告表示ができないタイミングとして上記画像形成動作を制御し、上記ディスプレイに上記画像形成動作を設定する情報を表示していなければ広告を表示できるタイミングとして上記登録部に登録されている全ての登録画像を上記ディスプレイに表示する制御を行うことを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。
6. 上記制御部は、上記広告を表示できるタイミングにおいて、上記登録部に登録されている全ての登録画像を所定時間毎に所定順に上記ディスプレイに表示する制御を行うことを特徴とする請求項 5 記載の画像形成装置。
7. 上記登録部は、当該登録する画像の広告時間と優先度を入力する入力部と、この入力部で入力された広告時間と優先度とに応じて課金処理を行う課金処理部とを有することを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

8. 上記制御部は、上記広告を表示できるタイミングにおいて、上記登録部に登録されている全ての登録画像を所定時間毎に上記入力部で入力された優先度に従って上記ディスプレイに表示する制御を行うことを特徴とする請求項5または7記載の画像形成装置。

9. 上記制御部は、上記課金処理部による課金処理が行われた少なくとも1つ以上の画像を当該画像の広告時間と優先度とに応じて上記ディスプレイに表示する制御を行うことを特徴とする請求項1または7記載の画像形成装置。

10. 上記制御部は、上記登録部に登録された1つ以上の画像の表示を所定時間ごとに切り換え表示する切換表示部と、この切換表示部により表示される画像毎の総表示時間が当該画像の広告時間に達した際に当該画像の表示を終了する終了部とを具備したことを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

11. 上記終了部は、当該画像を上記登録部から削除することを特徴とする請求項10記載の画像形成装置。

12. 画像形成動作を制御して画像を形成する画像形成装置において、
各種情報を表示するディスプレイと、
このディスプレイに広告を表示する画像を登録する設定を行う第1の設定部と、
この第1の設定部で画像登録が設定された際、登録する広告原稿を読み込むスキャナと、

このスキャナで読み込まれた広告原稿の画像を登録する第1の登録部と、
この第1の登録部に登録された画像に説明文の付加を設定する第2の設定部と、
この第2の設定部で説明文の付加が設定された際、説明文を入力する入力部と、
上記第1の登録部に登録された画像に上記入力部で入力された説明文を付加して登録する第2の登録部と、

この第2の登録部により説明文を付加して登録した後、上記登録された画像と付加された説明文とを上記ディスプレイに表示する制御を行う制御部と、

を具備したことを特徴とする画像形成装置。

13. 上記第1の登録部は、当該登録する画像の広告時間と優先度とを指定する指定部と、この指定部で指定された広告時間と優先度とに応じて当該登録する画像に対する課金処理を行う第1の処理部とを有することを特徴とする請求項12

記載の画像形成装置。

14. 上記第2の登録部は、上記入力部で入力された説明文の長さと上記指定部で指定された広告時間とに応じて課金処理を行う第2の処理部を有することを特徴とする請求項12または13記載の画像形成装置。

15. 画像形成動作を制御して画像を形成する画像形成装置において、
各種情報を表示するディスプレイと、
このディスプレイに伝言文を表示する登録の設定を行う操作パネルと、
この操作パネルで伝言文を表示する登録が設定された際、登録する伝言文を入力する入力部と、
この入力部で入力された伝言文を登録する登録部と、
この登録部に登録された伝言文を上記ディスプレイに表示する制御を行う制御部と、
を具備したことを特徴とする画像形成装置。

16. 上記入力部は、予め登録されている識別情報とそのパスワードとを用いて伝言文入力の可否を判断する第1の判断部を有することを特徴とする請求項15記載の画像形成装置。

17. 上記制御部は、予め登録されている識別情報とそのパスワードとを用いて伝言文表示の可否を判断する第2の判断部を有することを特徴とする請求項15記載の画像形成装置。

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

デジタル複写機の電源がオンされた際、メインCPUは、表示部に広告を表示できるタイミングか否かを確認し、当該デジタル複写機が表示部から操作入力中であれば広告表示できないので画像形成の通常動作を制御し、表示部からの操作入力がなくて広告表示できるタイミングとなった際、HDDに広告画像としての登録画像の保存が有るか否かを確認し、1つ乃至複数の登録画像があれば、HDDに登録されている1つ乃至複数の登録画像を優先度に応じて所定時間ずつ広告表示タイミングで表示部に表示し、この結果、HDDに登録されている各登録画像のうち指定された表示時間の残り時間が0以下となった登録画像を削除する。

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
DOCUMENT CLASSIFICATION BARCODE SHEET



Drawings

7

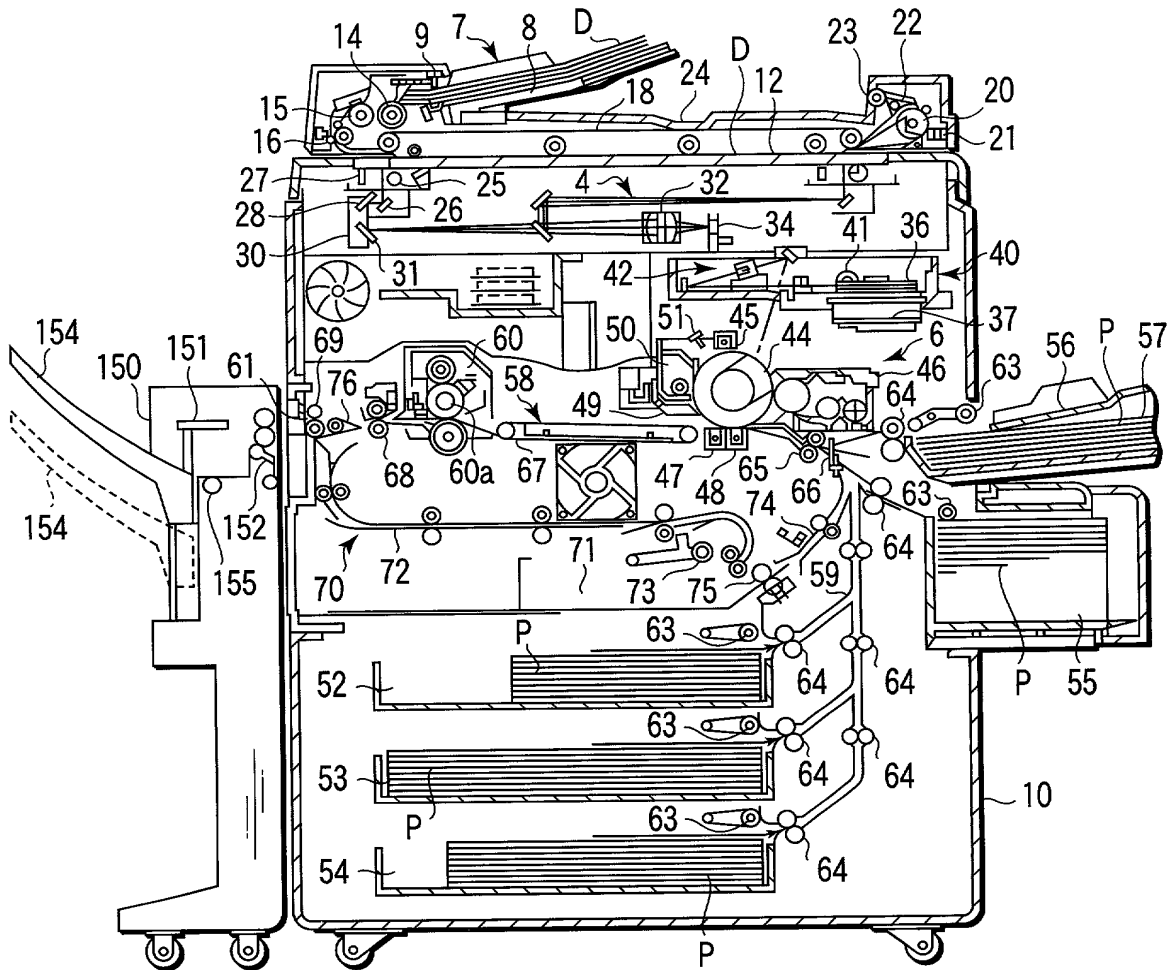


FIG. 1